

AN: PAT 1984-082978
TI: Centrally-controlled switching device for communications exchange includes store holding switch commands for each coupling point
PN: **DE3235661-A**
PD: 29.03.1984
AB: The device has a number of galvanically separate switched coupling points (KP), employing relays, coupled to a central control unit (St) which is associated with the store (Sp) containing the last applicable entered switch commands for each coupling point (KP). Each coupling point (KP) may be used to bring a back-up unit (Anl2) into operation in place of the primary unit (Anl1) using a number of switch-over contacts (uk1-Uk4) inserted in respective lines (L). The coupling points (KP) are connected to the central control (St) via a data bus system (D) for testing and fault detection and for operation of the coupling point (KP) to bring a back-up unit (Anl2) into use. The coupling points (KP) can also be manually operated.;
PA: (SIEI) SIEMENS AG;
IN: HOFFMEISTE U;
FA: **DE3235661-A** 29.03.1984;
CO: DE;
IC: H04Q-003/48;
MC: W01-B01; W01-B02A; W01-B03;
DC: W01;
PR: **DE3235661** 27.09.1982;
FP: 29.03.1984
UP: 02.04.1984

(19) BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

(12) Offenlegungsschrift
(11) DE 32 35 661 A 1

(51) Int. Cl. 3:
H 04 Q 3/48

DE 32 35 661 A 1

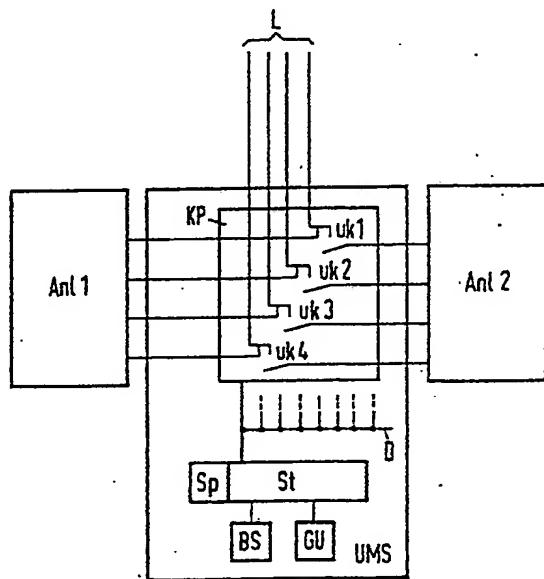
(21) Aktenzeichen: P 32 35 661.7
(22) Anmeldetag: 27. 9. 82
(23) Offenlegungstag: 29. 3. 84

(71) Anmelder:
Siemens AG, 1000 Berlin und 8000 München, DE

(72) Erfinder:
Hoffmeister, Ulrich, Dipl.-Ing., 5820 Gerelsberg, DE

(54) Zentralgesteuerte Umschalteinrichtung

Die Erfindung betrifft eine zentralgesteuerte Umschalteinrichtung mit einer Vielzahl von mittels Relais geschalteten galvanischen Umschaltkoppelpunkten (KP) zum Umschalten von Leitungen und Geräten in Fernmeldevermittlungsanlagen. Zur Neueinstellung ausgetauschter Umschaltebaugruppen durch das zentrale Steuerwerk (St) ist dieses mit einem Speicher (Sp) gekoppelt, in dem jeweils die letzten, der Umschalteinrichtung eingegebenen, Umschaltbefehle pro Umschaltkoppelpunkt (KP) gespeichert sind.



ORIGINAL INSPECTED

27.09.80

3235661

- / - VPA 82 P 1866 DE

Patentansprüche

- ① 1. Zentralgesteuerte Umschalteinrichtung mit einer Vielzahl von mittels Relais geschalteten galvanischen Umschaltekoppelpunkten zum Umschalten von Leitungen und Geräten in Fernmeldevermittlungsanlagen, dadurch gekennzeichnet, daß mit dem zentralen Steuerwerk (St) ein Speicher (Sp) gekoppelt ist, in dem jeweils die letzten Umschalteinrichtung eingegebenen 10 Umschaltebefehle pro Umschaltekoppelpunkt (KP) gespeichert sind.
2. Zentralgesteuerte Umschalteinrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß sowohl 15 die mittels eines Blattschreibers BS oder einer Gesamtumschaltetaste (GU) über die zentrale Steuerung (St) eingegebenen als auch die am Umschaltekoppelpunkt (KP) manuell vorgenommenen Umschaltebefehle gespeichert sind.

2.

SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT
Berlin und München

Unser Zeichen
VPA 82 P 1866 DE

5 Zentralgesteuerte Umschalteinrichtung

Die Erfindung betrifft eine zentralgesteuerte Umschalteinrichtung mit einer Vielzahl von mittels Relais geschalteten galvanischen Umschaltkoppelpunkten zum Umschalten von Leitungen in Geräten in Fernmeldevermittlungsanlagen.

In bestimmten Anwendungsfällen kann das Ausfallen einer gesamten Anlage oder größerer Teile eine Anlage zu einem nicht vertretbaren Sicherheitsrisiko führen, so z.B. in der Flugsicherungstechnik, wo viele eingehende Informationen bestimmten Adressen übermittelt werden müssen. In derartigen Anwendungsfällen ist neben der eigentlichen Betriebsanlag eine Notanlage vorgesehen, die die Aufgaben der Betriebsanlage voll übernehmen kann. Bei Ausfall einer gesamten Anlage bzw. Teile dieser Anlage sorgt dann eine Umschalteinrichtung für die Umschaltung von der Betriebsanlage auf die Notanlage. Ebenso dienen Umschalteinrichtungen zur Umschaltung auf andere Leitungen bei Ausfall der regulären Leitungen.

Derartige Umschalteinrichtungen bestehen in der Regel aus mehreren Umschaltebaugruppen mit jeweils mehreren Umschaltkoppelpunkten, wobei die einzelnen Umschaltebaugruppen als Einschübe in Schränken zusammengefaßt sind. Dabei kann das Problem auftreten, daß aus betrieblichen Gründen einzelne Umschaltebaugruppen die als Einschübe ausgebildet sind, ausgetauscht werden müssen. In derartigen Fällen ist das Wartungspersonal genötigt, sich die Stellung der einzelnen auf der Umschaltebaugruppe befindlichen Umschal-

Som 1 Bo / 24.9.1982

3.

- 2 - VPA 82 P 1866 DE

tekoppelpunkte zu merken und nach Einsticken einer neuen Umschaltebaugruppe diese Schaltstellungen wieder manuell neu einzustellen.

- 5 Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung besteht darin, eine zentralgesteuerte Umschalteeinrichtung anzugeben, bei der nach erneutem Stecken einer Umschaltebaugruppe diese von dem zentralen Steuerwerk entsprechend dem aktuellen Stand eingestellt wird. Diese Aufgabe wird für eine zentralge-
10 steuerte Umschalteeinrichtung der eingangs genannten Art dadurch gelöst, daß mit dem zentralen Steuerwerk ein Speicher gekoppelt ist, in dem jeweils die letzten der Umschalteeinrichtung eingegebenen Umschaltebefehle pro Umschaltkoppelpunkt gespeichert sind. Dadurch hat die zentrale
15 Steuerung jederzeit einen Zugriff zu Informationen, denen die letzten Umschalteinforderungen zu entnehmen sind.
Nach Austauschen einer Umschaltebaugruppe durch eine neue kann von der zentralen Steuerung diese entsprechend den letzten Umschalteinforderungen automatisch neu eingestellt
20 werden, was eine erhebliche Erleichterung der Auswechselarbeit für das Wartungspersonal bedeutet.

Eine zweckmäßige Ausgestaltung der erfundungsgemäßen zentralgesteuerten Umschalteeinrichtung ist dadurch gekenn-
25 zeichnet, daß sowohl die mittels eines Blattschreibers oder einer Gesamtumschaltetaste über die zentrale Steuerung eingegebenen als auch die am Umschaltkoppelpunkt manuell vorgenommenen Umschaltebefehle gespeichert sind.

- 30 Die Erfindung wird im folgenden anhand eines in einer Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels beschrieben.

In der Zeichnung ist der prinzipielle Aufbau einer Umschalteeinrichtung gemäß der vorliegenden Erfindung gezeigt, wel-
35 che z.B. eingehende Leitungen sowohl mit einer Betriebsan-

lage als auch mit einer Notanlage verbinden kann.

In der Zeichnung ist eine Betriebsanlage Anl 1 und eine Notanlage Anl 2 dargestellt, die jeweils über eine Umschalteinrichtung UMS mit dem Leitungssystem L verbunden werden können. Dabei wird davon ausgegangen, daß über das Leitungssystem L Informationen einlaufen und Informationen von der jeweils angeschalteten Anlage ausgesendet werden. Von der Umschalteinrichtung UMS ist unter anderem ein Umschaltekoppelpunkt KP dargestellt, bestehend aus den FU-Kontakten uk1 bis uk4, wobei im dargestellten Beispiel angenommen ist, daß es sich bei dem Leitungssystem L um eine 4-Draht-Leitung handelt. Weiterhin ist eine der Umschalteinrichtung UMS zugehörige Steuerung St dargestellt, die aufgrund ihrer eingegebener Informationen (Ausfall der Anlage Anl 1, prüfen) über ein Datenbussystem D die einzelnen Umschaltekoppelpunkte aktiviert, d.h. z. B. die Umschaltekkontakte uk1 bis uk4 betätigt und damit die Notanlage an das Leitungssystem L schaltet.

Im dargestellten Ausführungsbeispiel wurde von einer 4-Draht-Leitung ausgegangen, denkbar ist aber auch ein andersartig aufgebautes Leitungssystem. Hinzu kommt, daß wie schon ausgeführt wurde, Umschalteinrichtungen auch zum Umschalten von Leitungen eingesetzt werden. Hieraus ergibt sich, daß eine Umschalteinrichtung möglichst universell eingesetzt werden soll, daß pro Umschaltekoppelpunkt ein oder mehrere Relais mit einer Anzahl von zu beschaltenden Kontakten eingesetzt werden, welche je nach Beschaltung universell einsetzbar sind und damit von ihrer Beschaltungsmöglichkeit her in den meisten Fällen überdimensioniert sind.

Weiterhin sind in der Zeichnung dargestellt ein Blatt-

5.

- 4 - VPA 82 P 1866 DE

schreiber BS, eine Gesamtumschaltetaste GU und ein Speicher Sp, welche mit der zentralen Steuerung St verbunden sind. Über den Blattschreiber BS können der Umschalteeinrichtung bestimmte Umschaltebefehle eingegeben werden, während über die Gesamtumschaltetaste GU der Umschalteeinrichtung der Befehl zu einer Gesamtumschaltung gegeben wird. Derartige eingegebene Befehle werden im Speicher Sp abgespeichert. Auf diese Weise hat die zentrale Steuerung jederzeit einen Zugriff auf aktuelle Umschalteinformationen. Nicht dargestellt ist in der Zeichnung die Möglichkeit, einen einzelnen Koppelpunkt, z.B. KP, von Hand umzuschalten. Auch bei manueller Umschaltung eines einzelnen Koppelpunktes wird diese neue Umschalteinformation über das Datenbussystem D und der zentralen Steuerung St an den Speicher Sp weitergegeben.

Auf diese Weise ist es möglich durch Rückgriff auf den jeweils aktuellen Umschalteinformationsstand nach Ziehen und Stecken einer neuen Umschaltebaugruppe diese von der zentralen Steuerung St, entsprechend dem letzten Informationsstand, neu einzustellen.

2 Patentansprüche

1 Figur

6.

Leerseite

BEST AVAILABLE COPY

Nummer:
Int. Cl.³:
Anmeldetag:
Offenlegungstag:

32 35 661
H 04 Q. 3/48
27. September 1982
29. März 1984

1/1

